```
início {A2}
   tipo a = vetor [1:10] inteiro;
   tipo b = matriz [1:10, 1:10] inteiro;
   inteiro: I, J, SOMA1, SOMA2;
   a: A;
   b: B;
   leia (A, B);
   SOMA1 ← 0;
   SOMA2 ← 0;
   para I de 1 até 10 faça
         SOMA1 ← SOMA1 + A [I];
         para J de 1 até 10 faça
               SOMA2 ← SOMA2 + B [I, J];
         fim para;
   fim para;
   imprima (SOMA1, SOMA2);
fim.
```

Responda:

a) O que executa cada algoritmo?
b) Os dois algoritmos fornecem as mesmas respostas?
c) No algoritmo A1, quantas vezes são executados os comandos:

   a) SOMA1 ← SOMA1 + A [I];
   b) SOMA2 ← SOMA2 + B [I, J];

d) No algoritmo A2, quantas vezes são executados os comandos:

   a) SOMA1 ← SOMA1 + A [I];
   b) SOMA2 ← SOMA2 + B [I, J];

e) Qual o algoritmo mais eficiente?

9) Indicar qual será a saída impressa do algoritmo abaixo:

```
início
   inteiro: INTEIRO, X, Y, XANT, YANT, N;
   tipo matriz: A [1:3, 1:3];
   INTEIRO ← 1; N ← 3; A ← 0; {atribui valores iniciais}
            {coloca o valor inicial na linha do meio da última coluna}
   X ← (N + 1)/2;
   Y ← N;
   enquanto INTEIRO < 10 faça;
      A [X, Y] ← INTEIRO;
      XANT ← X; {armazena o endereço da última localização}
      YANT ← Y;
      INTEIRO ← INTEIRO + 1;
      X ← X + 1;
      Y ← Y + 1;
      se X > N então X ← 1; fim se;
      se Y > N então Y ← 1; fim se;
      se A [X, Y] = 0        {se está ocupado, coloca o valor de INTEIRO na posição
                              A [XANT, YANT − 1].}
            então X ← XANT;
                  Y ← YANT − 1;
            senão
      fim se;
   fim enquanto;
   imprima (A);
fim.
```


10) Vamos supor que várias pedras do jogo de xadrez estão no tabuleiro. Para facilitar a indicação das peças vamos, convencionar:

1 – PEÕES
2 – CAVALOS
3 – TORRES
4 – BISPOS
5 – REIS
6 – RAINHAS
0 – AUSÊNCIA DE PEÇA

O que deve ser feito? Escrever um algoritmo capaz de contar a quantidade de cada tipo de peça na região do tabuleiro indicada em (veja adiante):

a) figura 1;
b) figura 2;
c) figura 3;
d) figura 4;

Quais são os dados fornecidos para este algoritmo?

São dados os conteúdos das posições do tabuleiro. Por exemplo:

1	3	0	5	4	0	2	1
1	0	1	0	0	1	0	0
0	0	0	0	1	0	6	0
1	0	0	1	1	0	0	1
0	1	0	4	0	0	1	0
0	0	3	1	0	0	1	1
1	0	6	6	0	0	1	0
1	0	5	0	1	1	0	6

Entrada do programa: Cartões

1, 3, 0, 5, 4, 0, 2, 1,

Imprimir o resultado no formato descrito a seguir:

```
PEÕES      COM XXXX  PEÇAS
CAVALOS    COM XXXX  PEÇAS
   .          .  .
   .          .  .
   .          .  .
RAINHAS    COM XXXX  PEÇAS
```